



BILAN

EPISODE DE POLLUTION

RHÔNE-ALPES – JANVIER 2009



Dès le jeudi 8 janvier 2009, un dispositif préfectoral d'information en région Rhône-Alpes était activé en raison d'une probable élévation des taux de particules. La prévision s'est malheureusement vérifiée, les concentrations n'ont cessé de progresser dans les jours suivants, jusqu'à franchir le seuil d'alerte dans plusieurs zones urbanisées. Le bassin lyonnais et la vallée de l'Arve ont enregistré les plus forts niveaux.

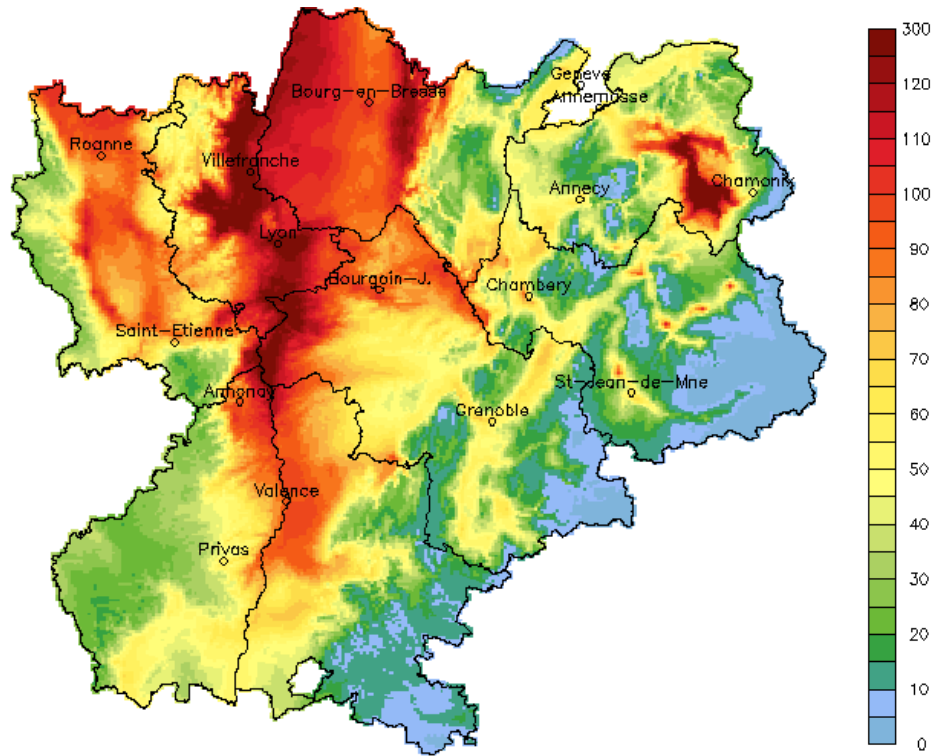
Le lundi 11 janvier, une nouvelle étape était franchie, avec également de fortes teneurs en dioxyde de soufre d'origine industrielle dans le sud lyonnais, et de dioxyde d'azote dans les agglomérations de Lyon et de Saint-Etienne. Les conditions de stabilité atmosphérique favorisent l'accumulation des polluants dans l'air que nous respirons. En Rhône-Alpes, les émissions de polluants par les différents secteurs d'activité (industries, chauffage, trafic routier, ...) sont telles que plusieurs jours de stagnation des masses d'air liés à un temps anticyclonique conduisent à dépasser les seuils préconisés pour la préservation de la santé humaine.

L'épisode pollué aura duré 10 jours sur tout ou partie du territoire rhônalpin...



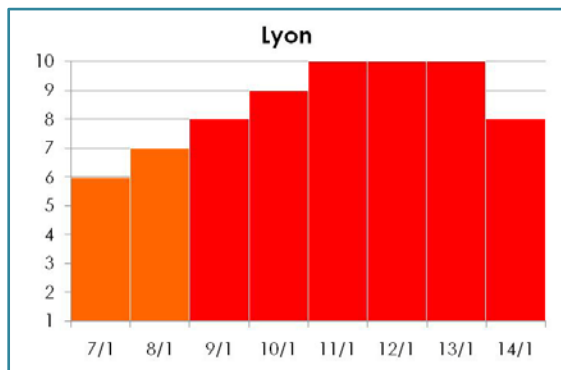
► De fortes concentrations de particules

Moyenne journalière des concentrations de particules PM₁₀ en Rhône-Alpes le 11 janvier 2009 (en µg.m⁻³): la région lyonnaise et la vallée de l'Arve particulièrement touchées

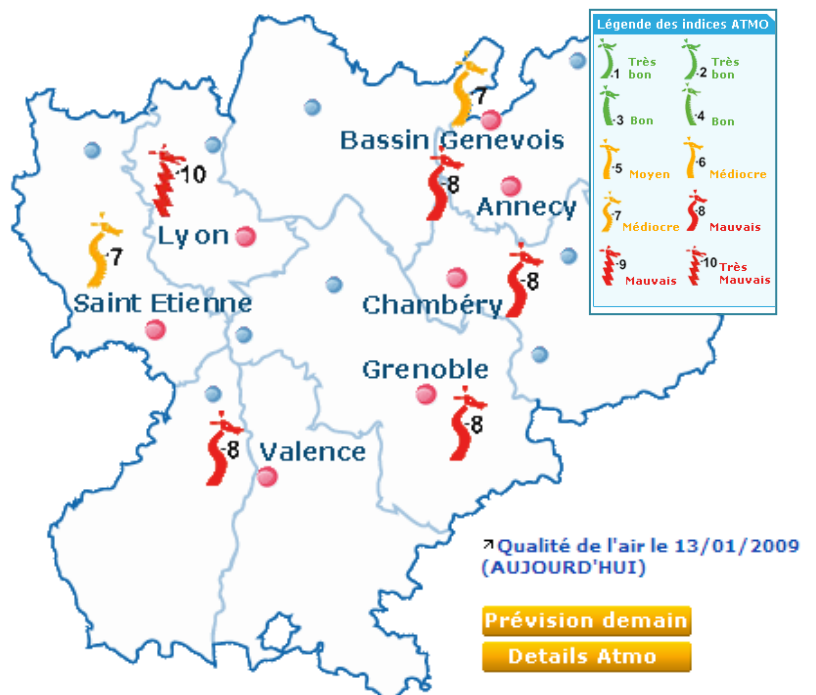


► De très mauvais indices de qualité de l'air

Indices ATMO Lyon du 7 au 14 janvier 2009 : 3 journées avec un indice 10 (très mauvais)



Indices ATMO des principales agglomérations de Rhône-Alpes le 13 janvier 2009



►► Une situation de grande ampleur mais pas inédite

Une grande partie du territoire national a subi une vague de froid et connu une dégradation de la qualité de l'air, la région Rhône-Alpes n'était pas un cas isolé. L'agglomération parisienne notamment, a enregistré également de fortes concentrations en dioxyde d'azote et particules.

En Rhône-Alpes, la progression des particules a toutefois été très rapide, avec sur certains sites un doublement des valeurs en 48 heures. **Sur l'ensemble des sites de surveillance inclus dans le dispositif préfectoral, la valeur journalière la plus élevée pour les particules PM10 était de 177 microgrammes par mètre-cube.**

En décembre 2007 et en février 2008, la région Rhône-Alpes avait subi des épisodes de pollution similaires, nécessitant l'activation d'un dispositif préfectoral et la mise en œuvre de mesures d'urgence. La concentration maximale atteinte avait alors été de 146 microgrammes par mètre-cube (février 2008), et le seuil d'information dépassé pendant 12 jours consécutifs (décembre 2007).

Les effets indésirables de la météo

La météorologie n'est bien évidemment pas responsable de la pollution, mais elle constitue souvent un facteur aggravant. En ce mois de janvier 2009, les basses températures ont eu un double impact :

- augmentation des rejets de particules par le chauffage
- formation de phénomènes dits « d'inversion de température ». L'air froid, dans lequel sont émis les polluants, est bloqué près du sol par de l'air plus chaud en altitude.

►► Des mesures d'urgence pour limiter l'impact de l'épisode pollué

Outre les indispensables recommandations sanitaires et comportementales adressées à la population, des mesures d'urgence ont été mises en œuvre dès le 10 janvier par les Préfets des départements concernés. Il s'agissait de limiter les émissions de polluants. Ce sont principalement les rejets liés au trafic routier et aux industries qui ont été visés :

- réduction de 20 km/h de la limitation de vitesse autorisée sur les axes pour lesquels la vitesse maximale est habituellement supérieure à 50 km/h (autoroutes, voies rapides, routes départementales,...)
- consignes strictes auprès des établissements industriels : renforcement de la surveillance des dispositifs de mesures et de traitement des émissions atmosphériques ; priorité donnée à l'utilisation du gaz naturel, à la place du fuel lourd et du charbon ; report de toute activité qui pourrait générer des émissions de particules ; mise à l'arrêt des équipements en cas de défaillance des dispositifs d'épuration des gaz

► Le dispositif préfectoral au fil des jours...

Toutes les zones urbanisées ont été soumises à un dispositif d'alerte, à l'exception du bassin lémanique.

- Le 12 janvier, la situation s'aggravait sur l'agglomération lyonnaise, aux particules s'ajoutaient des concentrations élevées en dioxyde d'azote (origine automobile) et dioxyde de soufre (origine industrielle). L'agglomération stéphanoise connaissait une situation similaire (dépassement du seuil d'information pour les particules et le dioxyde d'azote).
- Le 13 janvier était également une journée très touchée, avec des teneurs intenses.
- Le 14, à compter de la mi-journée, un léger mieux s'amorçait, à la faveur d'une petite perturbation atmosphérique : précipitations et vent permettaient une dispersion plus efficace... Mais les niveaux étaient tels que la résorption fut lente, le dispositif préfectoral était maintenu par précaution.
- Le 15, grâce à des conditions météorologiques dispersives, les concentrations amorçaient une décroissance. La vallée de l'Arve ne bénéficiait pas encore pleinement du phénomène et le seuil recommandé était dépassé sur les dernières 24h.
- La véritable amélioration était enregistrée à compter du dimanche 18, avec l'arrivée d'une perturbation (vent et précipitations).

Comment lire les cartes et le tableau de valeurs page suivante ?

Les concentrations mentionnées dans le tableau sont les maxima atteints sur les sites de surveillance de la région inclus dans le dispositif préfectoral (hors sites trafics). Pour les particules (PM₁₀), il s'agit des moyennes calculées de 17h jour J-1 à jour J 16h. Pour le dioxyde d'azote (NO₂) et le dioxyde de soufre (SO₂), il s'agit de la valeur horaire maximale relevée sur la même période.

Légende cartes

- Pas de dispositif en cours
- Dispositif d'information
- Dispositif d'alerte

Les seuils d'information et d'alerte par polluant (en µg.m⁻³)

	PM ₁₀	NO ₂	SO ₂
Information	80	200	300
Alerte	125	400	500 *

*Pour le SO₂, alerte si dépassement de 500 durant 3h consécutive

La phase de progression et d'extension de l'épisode pollué

	8 janvier 17h au 9 janvier 16h	9 janvier 17h au 10 janvier 16h	10 janvier 17h au 11 janvier 16h	11 janvier 17h au 12 janvier 16h	12 janvier 17h au 13 janvier 16h
Dispositif					
Concentrations	<p>PM₁₀ max atteint : 102 $\mu\text{g.m}^{-3}$ Dans la ZI du Sud Lyonnais</p>	<p>PM₁₀ max atteint : 133 $\mu\text{g.m}^{-3}$ Dans la ZI du Sud Lyonnais</p>	<p>PM₁₀ max atteint : 156 $\mu\text{g.m}^{-3}$ Dans la vallée de l'Arve</p>	<p>PM₁₀ max atteint : 176 $\mu\text{g.m}^{-3}$ Dans la vallée de l'Arve</p> <p>NO₂ max atteint : 272 $\mu\text{g.m}^{-3}$ Dans le bassin stéphanois</p> <p>SO₂ max atteint : 554 $\mu\text{g.m}^{-3}$ Dans la ZI du Sud Lyonnais</p>	<p>PM₁₀ max atteint : 177 $\mu\text{g.m}^{-3}$ Dans le bassin lyonnais</p> <p>NO₂ max atteint : 390 $\mu\text{g.m}^{-3}$ Dans le bassin stéphanois</p>

Une seconde période où la décroissance s'amorce

	13 janvier 17h au 14 janvier 16h	14 janvier 17h au 15 janvier 16h	15 janvier 17h au 16 janvier 16h	16 janvier 17h au 17 janvier 16h	17 janvier 17h au 18 janvier 16h
Dispositif					
Concentrations	<p>PM₁₀ max atteint : 152 $\mu\text{g.m}^{-3}$ Dans le bassin lyonnais</p> <p>NO₂ max atteint : 269 $\mu\text{g.m}^{-3}$ Dans le bassin lyonnais</p>	<p>PM₁₀ max atteint : 86 $\mu\text{g.m}^{-3}$ Dans la vallée de l'Arve</p> <p>NO₂ max atteint : 162 $\mu\text{g.m}^{-3}$ Dans le bassin grenoblois</p>	<p>PM₁₀ max atteint : 81 $\mu\text{g.m}^{-3}$ Dans la vallée de l'Arve</p>	<p>PM₁₀ max atteint : 93 $\mu\text{g.m}^{-3}$ Dans le bassin lyonnais</p>	<p>PM₁₀ max atteint : 60 $\mu\text{g.m}^{-3}$ Dans la vallée de l'Arve</p>